

BINDING FOR SNOWBOARDS

Patent number: WO9734667
Publication date: 1997-09-25
Inventor: SCHNITZHOFER JOSEF PETER (AT)
Applicant: SCHNITZHOFER JOSEF PETER (AT)
Classification:
- **international:** A63C9/08
- **european:** A63C9/00B
Application number: WO1997AT00059 19970320
Priority number(s): AT19960000513 19960320

Also published as:

 WO9734667 (A3)
 EP0894022 (A3)
 EP0894022 (A2)
 US6209904 (B1)
 EP0894022 (B1)

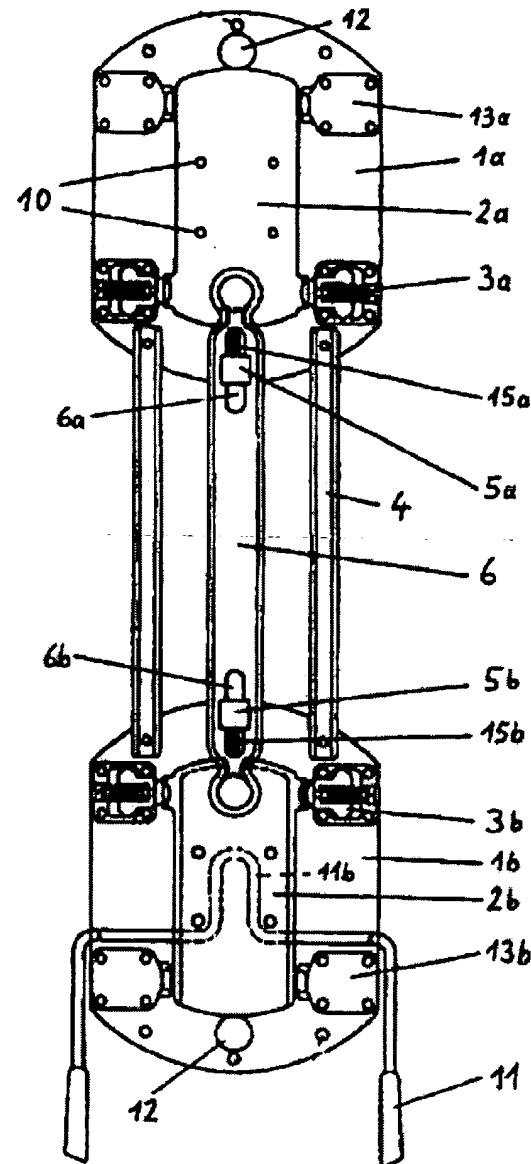
Cited documents:

 DE4207143
 US4652007
 WO8910167
 EP0373548
 WO8800076
more >>

[Report a data error here](#)

Abstract of WO9734667

The invention relates to a binding for snowboards and the like, comprising binding base plates (1a, 1b) which are attached to the snowboard, two binding carrier plates (2a, 2b) which are provided with fastening devices each to be fastened to a shoe of the snowboard user. Holding members (3a, 3b) are provided on the binding base plates (1a, 1b) and are constructed to hold the binding carrier plates (2a, 2b) but to release said plates when there is a predetermined release force. A connection member is provided for automatic detachment of the other binding carrier plate (2a, 2b) from the binding base plate (1a, 1b) when one binding carrier plate (2a, 2b) is detached. Reliable release is achieved by the provision of guide members (8a, 8b, 13a, 13b) on the binding base plates (1a, 1b) which only release the binding carrier plate (2a, 2b) in the longitudinal direction of the snowboard.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(51) Internationale Patentklassifikation 6 :	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/34667
A63C 9/08		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. September 1997 (25.09.97)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT97/00059	(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE (Gebrauchsmuster), DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) Internationales Anmeldedatum: 20. März 1997 (20.03.97)	
(30) Prioritätsdaten: A 513/96 20. März 1996 (20.03.96) AT	
(71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHNITZHOFER, Josef, Peter [AT/AT]; Sonnhalb 36, A-5511 Hüttau (AT).	
(74) Anwalt: BABELUK, Michael; Babeluk - Krause, Mariahilfer Gürtel 39/17, A-1150 Wien (AT).	
	Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>

(54) Title: BINDING FOR SNOWBOARDS

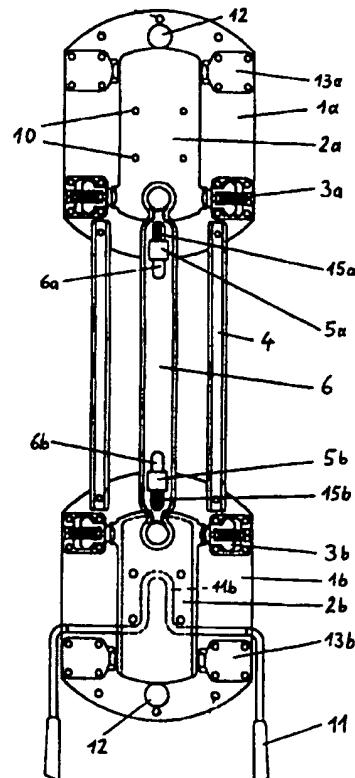
(54) Bezeichnung: BINDUNG FÜR SNOWBOARDS

(57) Abstract

The invention relates to a binding for snowboards and the like, comprising binding base plates (1a, 1b) which are attached to the snowboard, two binding carrier plates (2a, 2b) which are provided with fastening devices each to be fastened to a shoe of the snowboard user. Holding members (3a, 3b) are provided on the binding base plates (1a, 1b) and are constructed to hold the binding carrier plates (2a, 2b) but to release said plates when there is a predetermined release force. A connection member is provided for automatic detachment of the other binding carrier plate (2a, 2b) from the binding base plate (1a, 1b) when one binding carrier plate (2a, 2b) is detached. Reliable release is achieved by the provision of guide members (8a, 8b, 13a, 13b) on the binding base plates (1a, 1b) which only release the binding carrier plate (2a, 2b) in the longitudinal direction of the snowboard.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Bindung für Snowboards u.dgl., bestehend aus Bindungsgrundplatten (1a, 1b), die am Snowboard befestigt sind, zwei Bindungsträgerplatten (2a, 2b), die mit Befestigungsvorrichtungen versehen sind, um jeweils an einem Schuh des Benutzers des Snowboards befestigt zu werden, wobei an den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Haltelemente (3a, 3b) vorgesehen sind, die dazu ausgebildet sind, die Bindungsträgerplatten (2a, 2b) zu halten, jedoch bei einer vorbestimmten Auslösekraft freizugeben, und wobei ein Verbindungselement vorgesehen ist, um beim Lösen einer Bindungsträgerplatte (2a, 2b) zwangsläufig die andere Bindungsträgerplatte (2a, 2b) von der Bindungsgrundplatte (1a, 1b) zu lösen. Ein sicheres Auslösen wird dadurch erreicht, daß an den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Führungselemente (8a, 8b, 13a, 13b) vorgesehen sind, die ein Auslösen der Bindungsträgerplatte (2a, 2b) nur in der Längsrichtung des Snowboards erlauben.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Leacbo	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Fianland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lentland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosemien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Uzbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

Bindung für Snowboards

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bindung für Snowboards u. dgl., bestehend aus Bindungsgrundplatten, die am Snowboard befestigt sind, zwei Bindungsträgerplatten, die mit Befestigungsvorrichtungen versehen sind, um jeweils an einem Schuh des Benutzers des Snowboards befestigt zu werden, wobei an den Bindungsgrundplatten Halteelemente vorgesehen sind, die dazu ausgebildet sind, die Bindungsträgerplatten zu halten, jedoch bei einer vorbestimmten Auslösekraft freizugeben, und wobei ein Verbindungselement vorgesehen ist, um beim Lösen einer Bindungsträgerplatte zwangsläufig die andere Bindungsträgerplatte von der Bindungsgrundplatte zu lösen.

Auf dem Gebiet der Skier haben sich Sicherheitsbindungen seit langem durchgesetzt, um den Skifahrer in dem Fall von Stürzen od. dgl. vor zu großen Belastungen zu schützen. In ähnlicher Weise wurden Bindungen für Snowboards für den gleichen Zweck entwickelt. Da jedoch der Fahrer eines Snowboards mit beiden Beinen quer zur Längsachse des Snowboards oder schräg auf dem Snowboard steht, sind die Erfordernisse, die an eine solche Sicherheitsbindung gestellt werden, unterschiedlich zu denen bei Skier. Insbesonders ist es ein sehr wichtiger Aspekt, daß bei Snowboards gewährleistet ist, daß im Falle des Öffnens einer Bindung auch die andere Bindung gleichzeitig öffnet.

Aus der CH-A 681 062 ist eine Sicherheitsbindung für Snowboards od. dgl. bekannt, bei der die Bindungen über eine Verbindungsstange miteinander verbunden sind. Durch diese Verbindungsstange wird erreicht, daß das Öffnen einer Bindung auch das Öffnen der anderen Bindung zur Folge hat. Das Auslösen der Bindung erfolgt dabei durch ein Torsionsmoment um die Hochachse, wie dies auch von Skibindungen bekannt ist. Die besonderen Eigenschaften eines Snowboards im Vergleich zu Skier sind bei einer solchen Sicherheitsbindung nicht ausreichend berücksichtigt.

Weiters ist aus der EP-A 0 352 662 ein Sportgleitbrett bekannt, das zwei Bindungen aufweist, die miteinander gekoppelt sind, um gemeinsam auszulösen. Auch hier erfolgt die Auslösung durch Torsionsmomente um die Hochachse oder durch Kippmomente um die Längsachse.

Weitere Vorrichtungen zur Koppelung der Auslösung von Bindungen sind aus der FR-A 2 651 143 und aus der WO 93/16768 bekannt.

Allen solchen Vorrichtungen ist gemeinsam, daß zwar eine gemeinsame Auslösung von zwei Bindungen mehr oder weniger gut gewährleistet wird, jedoch für die Auslösung selbst der konventionelle Ansatz verwendet wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Bindung für Snowboards zu schaffen, die in optimaler Weise auf die speziellen kinematischen und fahrdynamischen Eigenschaften eines solchen Sportgerätes abgestimmt ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß an den Bindungsgrundplatten Führungselemente vorgesehen sind, die ein Auslösen der Bindungsträgerplatte nur in der Längsrichtung des Snowboards erlauben.

Die Erfindung beruht auf der Erkenntnis, daß die Torsionsbeanspruchung der Beine des Fahrers eines Snowboards eine nicht wirkliche Größe darstellt. Fahr- oder Sturzszenarien, die ausschließlich eine übermäßig große Torsionsbeanspruchung der Beine des Sportlers mit sich bringen, treten in der Praxis nicht oder nur in vernachlässigbarem Ausmaß auf. Wesentlich kritischer sind jedoch Situationen, bei denen nicht tolerierbare Kräfte in Längsrichtung des Snowboards ausgeübt werden. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn das Snowboard bei größerer Geschwindigkeit durch ein Hindernis plötzlich gestoppt wird oder nach einem Sprung auf den vorderen oder hinteren Ende auf einer harten Unterlage auftrifft. Übermäßige Torsionsbeanspruchungen gehen allenfalls mit solchen Situationen begleitend einher, so daß eine Bindung, die aufgrund der Längskräfte auslöst, ausreichend ist, um die in der Praxis vorkommenden gefährlichen Situationen zu bewältigen.

Durch die vorliegende Erfindung wird eine vereinfachte Kinematik des Öffnungsvorganges erreicht, so daß die Bindung einfacher aufgebaut ist und eine erhöhte Betriebssicherheit aufweist. Dies ist wesentlich, da eine Sicherheitsbindung unter sehr ungünstigen Umgebungstemperaturen zuverlässig arbeiten muß. Tiefe Temperaturen, Schnee und Eisbildung u. dgl. dürfen die Wirkungsweise einer solchen Bindung nicht nachteilig beeinflussen. Die erfindungsgemäße Bindung eignet sich aufgrund ihrer konstruktiven Gestaltung dazu, zu einem großen Teil aus Carbonfasern hergestellt zu werden. Auf diese Weise kann eine außerordentliche Festigkeit bei geringem Gewicht erzielt werden.

Eine besonders stabile Ausführung wird insbesonders dadurch erreicht, daß vorzugsweise das Verbindungselement als Verbindungspleuel ausgebildet ist, das über formschlüssige lösbare Verbindungen mit den Bindungsträgerplatten in Verbindung steht und das am Snowboard in Längsrichtung beweglich unverlierbar gehalten wird. Dabei kann es vorgesehen sein, daß das Verbindungspleuel durch Federn in unbelastetem Zustand in eine Mittelstellung vorgespannt wird. Auf diese Weise kann das Einstiegen in die Bindung nach dem Öffnen wesentlich erleichtert werden.

Als konstruktiv besonders günstig hat es sich herausgestellt, wenn an den Bindungsgrundplatten Federbolzen vorgesehen sind, die in Querrichtung des Snowboards beweglich ausgebildet sind, und die Haltenasen aufweisen, und wenn in den Bindungsgrundplatten Ausnehmungen zum Einrasten der Federbolzen ausgebildet sind, wobei die Haltenasen die Bindungsträgerplatten nach oben hin festhalten. Besonders vorzugsweise sind dabei die Ausnehmungen abgeschrägt, und zwar vorzugsweise kegelförmig, um ein Einrasten der Bindungsträgerplatten in senkrechter Richtung von oben nach unten zu ermöglichen. Auf diese Weise erfolgt das Einstiegen senkrecht von oben. Der Fahrer hat dabei die Möglichkeit, mit seinem gesamten Körpergewicht den Einstiegsvorgang zu unterstützen.

Es ist möglich, daß pro Bindungsträgerplatte vier Federbolzen vorgesehen sind, die im wesentlichen an die Ecken eines Rechtecks angeordnet sind, das zur Längsachse des Snowboards parallel ist.

In einer besonders begünstigten Ausführungsvariante der Erfindung ist jedoch vorgesehen, daß pro Bindungsträgerplatte zwei Federbolzen vorgesehen sind, und wobei vorzugsweise zwei fixe Halterungen zur Führung der Bindungsträgerplatten an den Bindungsgrundplatten ausgebildet sind. Der Vorteil dieser Ausführungsvariante liegt darin, daß durch die Verringerung der Anzahl der aktiven Halteelemente die Einstellbarkeit der Bindung erleichtert wird, da nur mehr zwei Federbolzen justiert werden müssen. Die fixen Halterungen können bei dieser Ausführungsvariante gleichzeitig die Rolle der Führungselemente übernehmen. Ein weiterer Vorteil dieser Ausführungsvariante liegt darin, daß die Federbolzen in dieser Ausführungsvariante bei gleicher Auslösekraft stärker vorgespannt sein müssen, als bei der Variante mit vier Federbolzen. Eventuell anhaftender Schnee wird

dadurch sicherer beim Einstiegen aus der Bindung gedrückt. Weiters ist vorteilhaft, daß eine solche Bindung weniger bewegliche Bauteile aufweist, und daher einen einfacheren Aufbau besitzt.

Besonders günstig ist es, wenn an der Bindungsgrundplatte Anschlagpuffer vorgesehen sind, die bei schräg gestellter Bindungsträgerplatte die Bewegung der Bindungsträgerplatte so begrenzen, daß diese in die fixen Halterungen einrastet. Da durch die fixen Halterungen ein Einführen des Schuhs von oben im Bereich der fixen Halterungen nicht mehr möglich ist, erfolgt der Einstiegsvorgang bei dieser Ausführungsvariante so, daß die Bindungsträgerplatte schräg unter die fixen Halterungen geführt wird, und dann bei Erreichen der Raststellung um die fixen Halterungen nach unten gekippt wird, wobei die Haltenasen in die Federbolzen einschnappen. Durch die Anschlagpuffer wird ein Anschlag gebildet, der die Bewegung der Bindungsträgerplatte begrenzt, so daß die Position zum Einstiegen nicht mehr vom Fahrer aktiv gesucht werden muß. Die Anschlagpuffer sind jedoch von einer Höhe, die so bemessen ist, daß bei waagrechter Bindungsträgerplatte keine Behinderung der Öffnungsbewegung gegeben ist.

In einer weiteren begünstigten Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, daß die Ausnehmungen der Bindungsträgerplatten seitlich von Schultern begrenzt sind, deren Höhe nach vorne und nach hinten hin unterschiedlich ist. Im allgemeinen wird man dabei die Schultern der Ausnehmungen der beiden Bindungen spiegelbildlich zueinander ausführen, so daß die eine Bindung eine geringere Öffnungskraft nach vorne hin und die andere Bindung eine geringere Öffnungskraft nach hinten hin aufweist. Durch das Verbindungspleuel wird letztlich erreicht, daß die Auslösekraft die Summe der Auslösekräfte der beiden Bindungen in die jeweilige Richtung ist. Bei gleichem Vorsprung aller Federbolzen ist daher die Auslösekraft nach vorne und nach hinten gleich. Durch gegenläufige Verstellung der Federbolzen ist es jedoch sehr einfach möglich, eine nach vorne bzw. nach hinten unterschiedliche Auslösekraft einzustellen. Dies ist für einige Fahrsituationen bzw. Fahrtypen sehr erwünscht und vorteilhaft.

In der Folge wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsvarianten näher erläutert.

Die Figuren zeigen: Die Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfundungsgemäße Bindung, die Fig. 2 eine Seitenansicht der Bindung von Fig. 1, die Fig. 3 eine Ansicht einer weiteren Ausführungsvariante der Erfundung von oben, die Fig. 4 den vorderen Teil der Bindung der Fig. 3 in vergrößertem Maßstab, die Fig. 5 den hinteren Teil der Bindung von Fig. 3 in vergrößertem Maßstab, die Fig. 6 einen Federbolzen in einem vergrößertem Maßstab, die Fig. 7 einen Schnitt nach Linie VII-VII in Fig. 4, und die Fig. 8 schematisch eine Ansicht, die das Einsteigen in die Bindung erläutert.

Die Bindung der Fig. 1 und 2 besteht aus einer vorderen und einer hinteren Bindungsgrundplatte 1a und 1b, die jeweils eine vordere bzw. eine hintere Bindungsträgerplatte 2a und 2b halten. An jeder Bindungsgrundplatte 1a, 1b sind jeweils vier Halteelemente 3a, 3b vorgesehen, die die Bindungsträgerplatten 2a, 2b an ihren Ecken halten. Die Halteelemente 3a, 3b sind als Federbolzen ausgebildet, deren Aufbau in der Folge detailliert beschrieben wird.

Ein Snowboard ist im Gegensatz zu einem Ski dazu ausgebildet, relativ große Torsionsbeanspruchungen um die Lösungssachse aufzunehmen. Ein geübter Fahrer setzt die Torsion aktiv ein, um das Fahrverhalten zu beeinflussen, indem er auf die Bindungen gegenläufige Kippmomente ausübt. Dabei ist es möglich, eine Torsion von bis zu 20° hervorzurufen. Zusätzlich dazu wird das Board auf Biegung belastet. Um Verspannungen oder Fehlauslösungen durch die starre Verbindung durch das Verbindungspleuel 6 zu vermeiden, ist die Bindungsgrundplatte auf dem Snowboard in Längsrichtung begrenzt verschiebbar angeordnet. Verbindungsstangen 4 sind dazu vorgesehen, den genauen Abstand zwischen den Bindungsgrundplatten 1a, 1b zu erhalten. Zwischen den Verbindungsstangen 4 ist über Halterungen 5a, 5b an den Bindungsgrundplatten 1a, 1b das Verbindungspleuel 6 unverlierbar gehalten. Alternativ dazu ist es auch möglich, daß nur eine Verbindungsstange unmittelbar unterhalb des Verbindungspleuels vorgesehen ist. Dadurch ist eine noch genauere Einhaltung des Abstands der Bindungsgrundplatten 1a, 1b im Bereich des Verbindungspleuels erreichbar.

Das Verbindungspleuel 6 besitzt an seinen beiden Enden omegaformige Haltevorsprünge 7a, 7b, die formschlüssig in entsprechende Ausnehmungen der Bindungsträgerplatten 2a, 2b eingreifen. Die Haltevorsprünge 7a, 7b sind nach oben hin kegelf

stumpfförmig ausgebildet, um ein Einführen der Bindungsträgerplatten 2a, 2b von oben her zu erleichtern. Seitlich der Bindungsträgerplatten 2a, 2b sind an den Bindungsgrundplatten 1a, 1b jeweils vier Stifte 8a, 8b angebracht, die Führungselemente zur seitlichen Führung der Bindungsträgerplatten 2a, 2b darstellen.

Das Einsteigen erfolgt bei dieser Bindung so, daß die Bindungsträgerplatten 2a, 2b, die über nicht dargestellte Halteelemente mit den Füßen des Benützers des Snowboards verbunden sind, senkrecht von oben auf die Bindungsgrundplatten 1a, 1b eingesetzt werden. Die Bindungsträgerplatten 2a, 2b schnappen dabei gleichzeitig in die Federbolzen 3a, 3b der Bindungsgrundplatten 1a, 1b ein und werden durch die Stifte 8a, 8b in die richtige Lage zentriert. Weiters erfolgt auch das Eingreifen der Bindungsträgerplatten 2a, 2b in die Haltevorsprünge 7a, 7b des Verbindungspleuels 6. Die Bindungsgrundplatte 1b ist über nicht dargestellte Schrauben an dem nicht weiter dargestellten Snowboard angeschraubt. Die Bindungsgrundplatte 1a ist über Schrauben 9, die in Langlöchern 9a angeordnet sind, beweglich an dem Snowboard befestigt. Schraubbohrungen 10, an den Bindungsträgerplatten 2a, 2b sind zur Befestigung der Befestigungsvorrichtungen für die Schuhe vorgesehen.

Die Ausführungsvariante von Fig. 3 unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen Ausführungsvariante dadurch, daß die Bindungsträgerplatten 2a, 2b jeweils durch zwei Federbolzen 3a, 3b gehalten werden, und daß weiters zwei fixe Halterungen 13a, 13b vorgesehen sind. Die fixen Halterungen 13a, 13b führen die Bindungsträgerplatten 2a, 2b seitlich und halten sie nach oben hin. An den Bindungsgrundplatten 1a, 1b sind Anschlagpuffer 12 vorgesehen, um das Einsteigen in die Bindung zu erleichtern. Weiters sind in dieser Ausführungsvariante in den Langlöchern 6a, 6b des Verbindungspleuels 6 Federn 15a, 15b eingesetzt, die das Verbindungspleuel 6 in unbelastetem Zustand in seine Mittellage vorspannen. Dies erleichtert nicht nur das Einsteigen, sondern es wird auch eine zusätzliche Wirkung erzielt, die darin besteht, daß die erforderliche Auslösekraft um die Kraft vergrößert wird, die für die Verschiebung des Verbindungspleuels erforderlich ist. Es wird jedoch auch die Charakteristik der Auslösung verändert. Die Auslösung bei einer Belastung durch einen Schlag, also bei einer extrem kurzzeitigen Krafteinwirkung wird nur wenig verändert. Langsamer einwirkende

Kräfte hingegen werden durch die Federn 15a, 15b in einem nennenswerten Ausmaß aufgenommen. Auf diese Weise können Fehlauslösungen bei Tiefschnee, die durch starke Kräfte bedingt sind, die auf das Board einwirken, besser vermieden werden.

Eine automatische Bremsvorrichtung 11 ist in der Art eines Skistoppers mit einem Betätigungsbügel 11a auf der Bindungsgrundplatte 1b und unterhalb der Bindungsträgerplatte 2b in an sich bekannter Weise angeordnet.

In den Fig. 4 und 5 ist der vordere bzw. der hintere Abschnitt der erfindungsgemäßen Bindung gemäß Fig. 3 detaillierter dargestellt.

In der Fig. 6 ist ein Halteelement mit einem Federbolzen dargestellt, und es wird sein Aufbau gezeigt. Das Halteelement ist allgemein mit 3 bezeichnet, da es grundsätzlich sowohl für die vordere als auch für die hintere Bindung einsetzbar ist. Das Halteelement 3 besteht aus einem Gehäuse 16, das über Schrauben 17 mit der Bindungsgrundplatte 1a oder 1b verbunden ist. In dem Gehäuse 16 ist ein Schieber 18 verschiebbar angeordnet, der durch eine Feder 21 vorgespannt ist. Die Schraubenfeder 21 ist um eine Schraube 19 gewickelt und erstreckt sich zwischen einer Mutter 20 der Schraube 19 und einer Innenwand 16a des Gehäuses 16. Durch Verdrehen der Schraube 19 kann die Vorspannungskraft der Feder 21 und damit die Auslösekraft der Bindung eingestellt werden. An einem vorstehenden Ende des Schiebers 18 ist eine Haltenase 22 vorgesehen, die eine nach oben hin halbkegelförmig abgeschrägte Fläche 22a aufweist. Die Haltenase 22 hält eine nur andeutungsweise dargestellte Bindungsträgerplatte 2, indem sie in eine Ausnehmung 23 eingreift, die seitlich von Schultern 24 und 25 begrenzt ist. Die Höhe h der Schulter 24 von einer willkürlich gewählten Bezugsebene e , die parallel zur Längsachse des Snowboards ist, ist kleiner als die Höhe H der Schulter 25 von der gleichen Bezugsebene e . Dadurch kann die Auslösekraft des Federbolzens in der Richtung des Pfeils 26 kleiner sein als in der Richtung entgegengesetzt dazu.

Die Haltenase 22 ist so weit ausfahrbar, daß es unmöglich ist, bei ausgelöster Bindung durch eine Umkehrung der von außen einwirkenden Kräfte in unbeabsichtigter Weise wieder zurück in die Bindung gestoßen zu werden. Dies wäre sehr gefährlich, insbesonders, wenn sich nur eine Bindung wieder schließen würde. Da jedoch die Haltenase 22 so weit ausfährt, daß eine Bewegung der Bindungsträgerplatte 2a, 2b verhindert wird, da diese an der

Seitenfläche der Haltenase 22 anschlägt, kann diese Gefahr sicher vermieden werden.

In der Fig. 7 ist eine erfindungsgemäße Bindung im Schnitt dargestellt. In der linken Hälfte ist eine fixe Halterung 13 dargestellt, während in der rechten Hälfte ein Federbolzen 3 gezeigt ist, die beide jeweils auf einer Bindungsgrundplatte 1 befestigt sind. Es ist weiters in dieser Figur die Ausnehmung 23 und die abgeschrägte Fläche 22a des Schiebers 22 ersichtlich.

In der Fig. 8 wird schematisch das Einstiegen in die Bindung der Ausführungsvariante der Fig. 3 bis 7 erklärt. Die Bindungsträgerplatte 2 wird in einem geneigten Zustand unter die fixen Halterungen 13 eingeführt, wobei die Anschlagpuffer 12 das Einführen erleichtern. Nach dem Anschlagen wird die Bindungsträgerplatte 2 nach unten in die strichpunktiierte Stellung gebracht, so daß die Federbolzen 3a einschnappen und die Bindungsträgerplatte 2 festhalten.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht es, eine Bindung von sehr einfachem Aufbau herzustellen, die die speziellen Gegebenheiten von Snowboards in optimaler Weise berücksichtigt und die äußerst widerstandsfähig und unempfindlich gegenüber dem rauen Betrieb bei niedrigen Temperaturen und unterschiedlichen Schneeverhältnissen ist.

Sinnvoll ist weiters eine Teflon-Beschichtung, vorzugsweise der Metallteile, durchzuführen, um ein Anhaften von Schnee so weit als möglich zu verhindern.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Bindung für Snowboards u. dgl., bestehend aus Bindungsgrundplatten (1a, 1b), die am Snowboard befestigt sind, zwei Bindungsträgerplatten (2a, 2b), die mit Befestigungs vorrichtungen versehen sind, um jeweils an einem Schuh des Benutzers des Snowboards befestigt zu werden, wobei an den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Halteelemente (3a, 3b) vorgesehen sind, die dazu ausgebildet sind, die Bindungsträgerplatten (2a, 2b) zu halten, jedoch bei einer vorbestimmten Auslösekraft freizugeben, und wobei ein Verbindungselement vorgesehen ist, um beim Lösen einer Bindungsträgerplatte (2a, 2b) zwangsläufig die andere Bindungsträgerplatte (2a, 2b) von der Bindungsgrundplatte (1a, 1b) zu lösen, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Führungselemente (8a, 8b, 13a, 13b) vorgesehen sind, die ein Auslösen der Bindungsträgerplatte (2a, 2b) nur in der Längsrichtung des Snowboards erlauben.
2. Bindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungselement als Verbindungspleuel (6) ausgebildet ist, das über formschlüssige lösbare Verbindungen mit den Bindungsträgerplatten (2a, 2b) in Verbindung steht und das am Snowboard in Längsrichtung beweglich unverlierbar gehalten wird.
3. Bindung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verbindungspleuel (6) durch Federn (15a, 15b) in unbelastetem Zustand in eine Mittelstellung vorgespannt wird.
4. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Federbolzen (3a, 3b) vorgesehen sind, die in Querrichtung des Snowboards beweglich ausgebildet sind, und die Haltenasen (22) aufweisen, und daß in den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Ausnehmungen (23) zum Einrasten der Federbolzen (3a, 3b) ausgebildet sind, wobei die Haltenasen (22) die Bindungsträgerplatten (2a, 2b) nach oben hin festhalten.
5. Bindung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausnehmungen (23) und/oder die Haltenasen (22) abgeschrägt, vorzugsweise kegelförmig, sind, um ein Einrasten der Bin-

- 10 -

dungsträgerplatten (2a, 2b) in senkrechter Richtung von oben nach unten zu ermöglichen.

6. Bindung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß pro Bindungsträgerplatte (2a, 2b) vier Federbolzen (3a, 3b) vorgesehen sind, die im wesentlichen an die Ecken eines Rechtecks angeordnet sind, das zur Längsachse des Snowboards parallel ist.
7. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bindungsgrundplatten (1a, 1b) Seitendrucklager (8a, 8b) aufweisen, um die Lage der Bindungsträgerplatten (2a, 2b) zu zentrieren.
8. Bindung nach einem der Ansprüche 4 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß pro Bindungsträgerplatte (2a, 2b) zwei Federbolzen (3a, 3b) vorgesehen sind, und wobei vorzugsweise zwei fixe Halterungen (13a, 13b) zur Führung der Bindungsträgerplatten (2a, 2b) an den Bindungsgrundplatten (1a, 1b) ausgebildet sind.
9. Bindung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Federbolzen (3a, 3b) an den Ecken eines zur Längsachse des Snowboards parallelen Rechtecks angeordnet sind, die dem Pleuel (6) zunächst liegen.
10. Bindung nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Bindungsgrundplatte (1a, 1b) Anschlagpuffer (12) vorgesehen sind, die bei schräg gestellter Bindungsträgerplatte (2a, 2b) die Bewegung der Bindungsträgerplatte (2a, 2b) so begrenzen, daß diese in die fixen Halterungen (13a, 13b) einrastet.
11. Bindung nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausnehmungen der Bindungsträgerplatten (2a, 2b) seitlich von Schultern (24, 25) begrenzt sind, deren Höhe (h, H) nach vorne und nach hinten hin unterschiedlich ist.
12. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der beiden Bindungsgrundplatten (1b) fest mit dem Snowboard verbunden ist und daß die andere Grundplatte (1a) in Längsrichtung begrenzt beweglich ange-

- 11 -

bracht ist und über Verbindungsstangen (4) mit der einen Bindungsgrundplatte (1b) verbunden ist.

13. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Bremseinrichtung (11) vorgesehen ist, die einen Betätigungsbügel (11a) aufweist, der zwischen einer Bindungsgrundplatte (1b) und einer Bindungsträgerplatte (2b) angeordnet ist.

Fig. 2

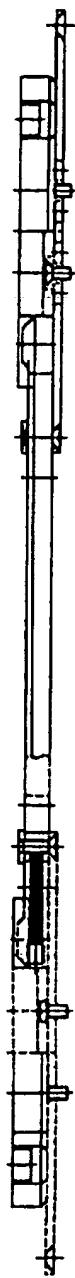


Fig. 1

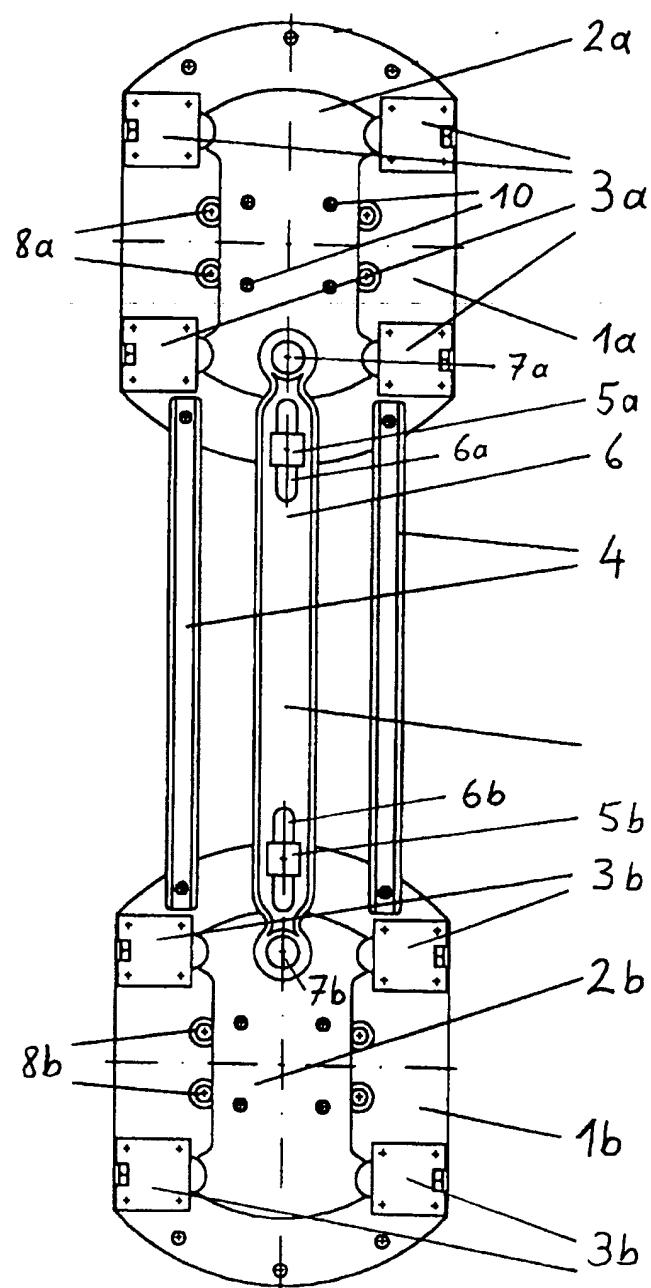


Fig. 3

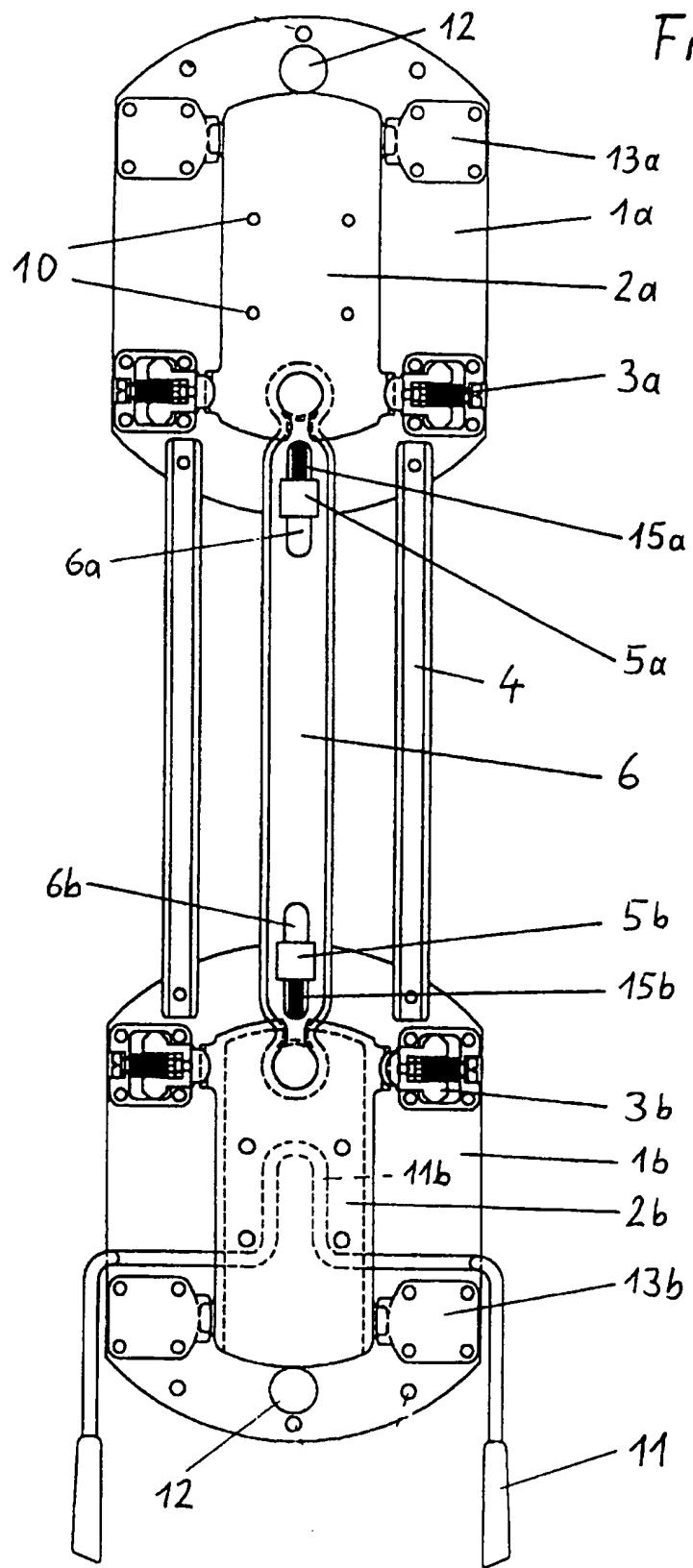


Fig. 4

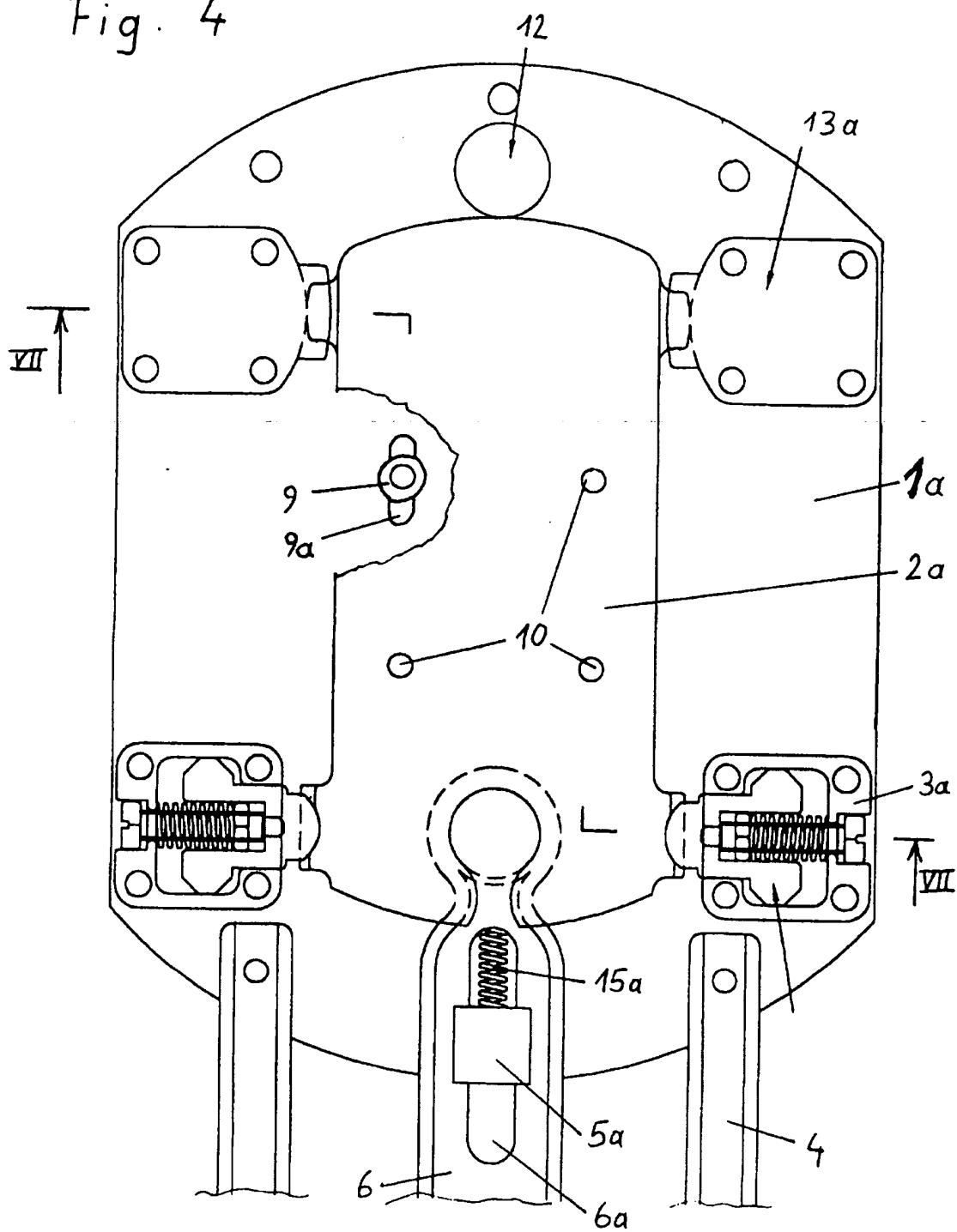


Fig. 5

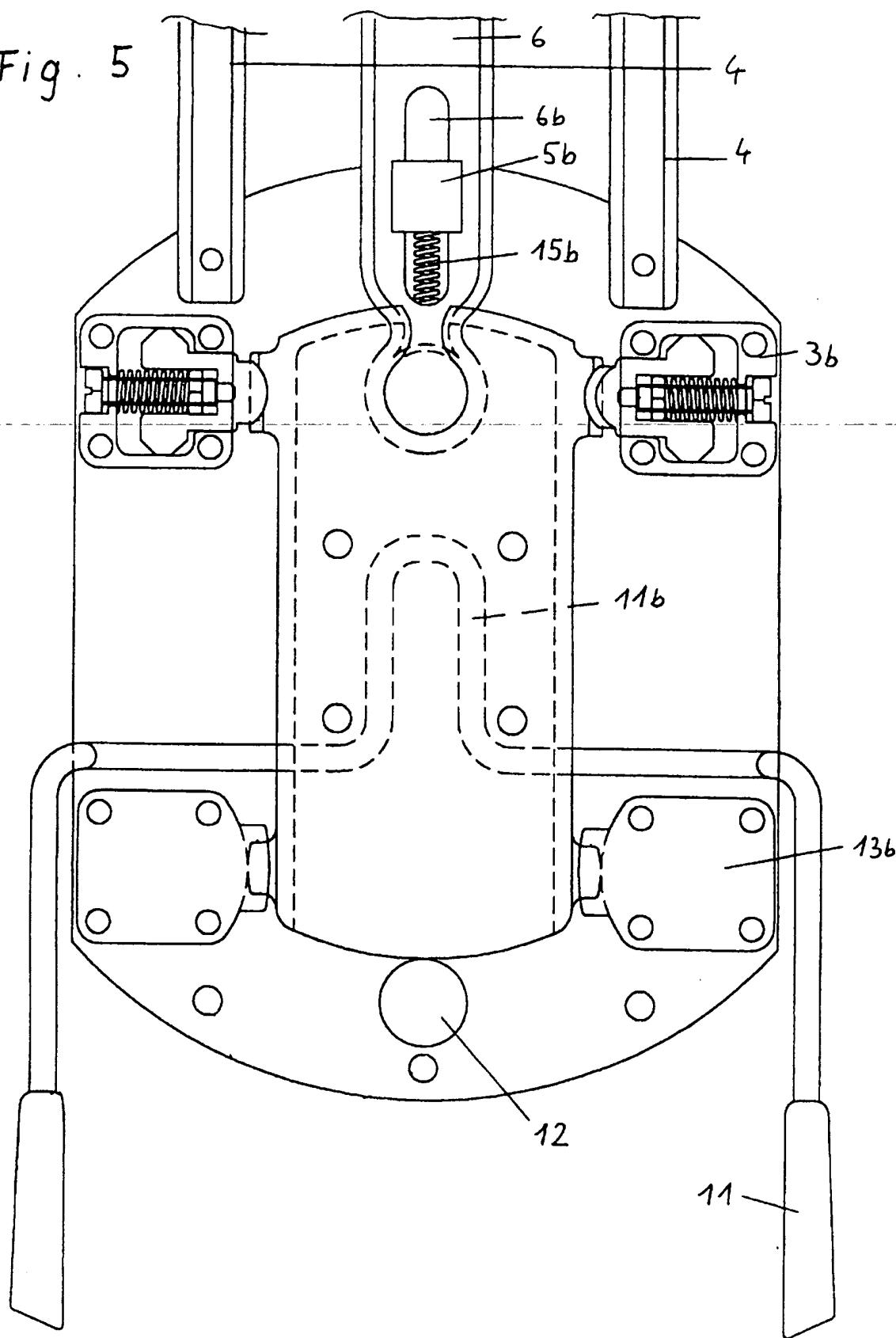


Fig. 6

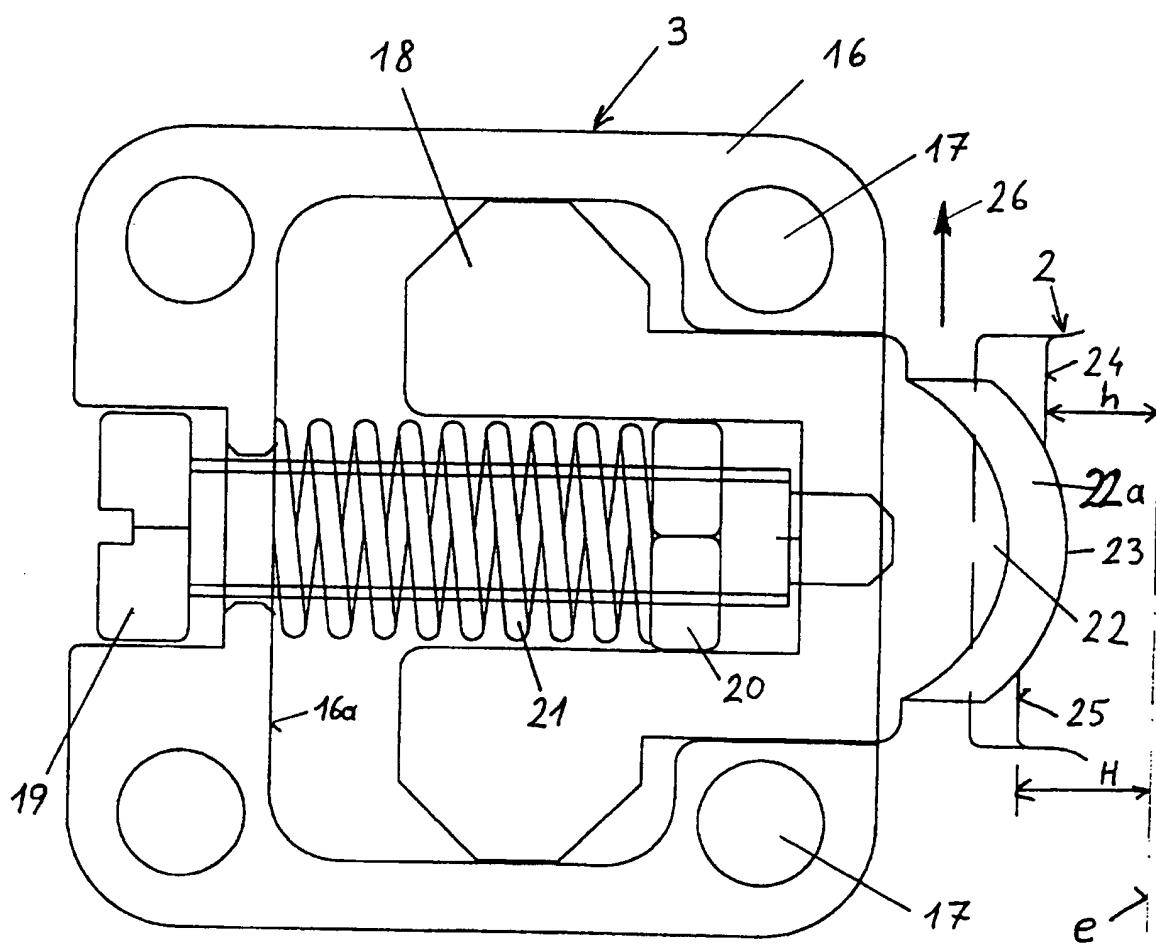


Fig. 7

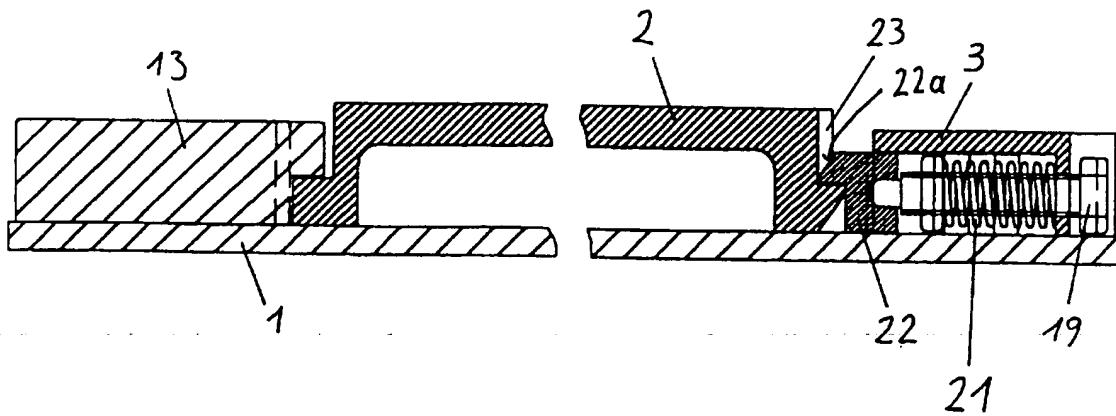


Fig. 8

